www.unal.edu.co/icn/publicaciones/caldasia.htm Caldasia 30(2):265-288. 2008

# SINOPSIS DEL GÉNERO *AECHMEA* (BROMELIACEAE) PARA COLOMBIA

## Synopsis of *Aechmea* (Bromeliaceae) for Colombia

Julian Aguirre-Santoro
*Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D. C., Colombia. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. jaaguirresa@gmail.com*

Julio Betancur
*Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D. C., Colombia. jcbetancurb@unal.edu.co*

### RESUMEN

Se presenta la sinopsis de *Aechmea* (Bromeliaceae: Bromelioideae) para Colombia, la cual incluye la descripción del género, una clave para la identificación de las especies y la lista anotada de las mismas. Además, para cada especie se incluyen comentarios sobre el hábito de crecimiento, la categoría de amenaza y la distribución geográfica y altitudinal. Se registran 44 especies de *Aechmea* para Colombia, de las cuales nueve son endémicas: *A. anomala, A. nivea, A. stenosepala, A. subpetiolata* y cinco especies nuevas para la ciencia. La mayor parte de las especies prefieren los bosques húmedos de tierras bajas, concentrándose en las regiones amazónica (58%) y andina (51%), particularmente en las subregiones llanura Amazónica (51%), las vertientes magdalenense (33%) y oriental andina (30%) y las serranías de las formaciones del Escudo Guayanés (30%). Por otra parte, las especies se distribuyen desde el nivel del mar hasta 2400 m de altitud, pero la mayor riqueza se encontró por debajo de 800 m.

**Palabras clave.** *Aechmea*, Bromeliaceae, Bromelioideae, Colombia, Plantas neotropicales.

### ABSTRACT

A synopsis of *Aechmea* (Bromeliaceae: Bromelioideae) for Colombia is presented, including the genus description, an artificial identification key and an annotated list of the species. Comments about the growth habit, conservation, and geographical and altitudinal distribution of the species are included. Forty four species of *Aechmea* are recorded for Colombia, nine of them endemic: *A. anomala*, *A. nivea*, *A. stenosepala*, *A. subpetiolata*, and five species new to science. Most of the species grow in wet lowlands forests of Amazonia (58% of the species) and the Andess (51%), and are concentrated in the following subregions: Amazonian plain (51%), mountain ranges of the Guayana shield (30%), Andean slopes of Magdalena River (33%) and Eastern Andes (30%). The altitudinal distribution of the species ranges from sea level to 2400 m, but the greatest diversity is found below 800 m.

**Key words.** *Aechmea*, Bromeliaceae, Bromelioideae, Colombia, Neotropical plants.

## INTRODUCCIÓN

La familia Bromeliaceae conforma un grupo natural dentro de las monocotiledóneas, ubicado en la base del orden Poales (Bremer 2002, APG 2003), tiene distribución típicamente neotropical y cerca de 50 géneros (Grant & Zijlstra 1998) y 3010 especies (Luther 2004). Tradicionalmente se han considerado tres subfamilias dentro de Bromeliaceae (Smith & Downs 1974, 1977, 1979), pero actualmente se reconoce que sólo las subfamilias Bromelioideae y Tillandsioideae son monofiléticas, mientras que Pitcairnioideae es parafilética (Ranker *et al.* 1990, Terry *et al.* 1997, Horres *et al.* 2000).

*Aechmea*, con cerca de 240 especies (Luther 2004), es el género más grande dentro de la subfamilia Bromelioideae y está distribuido por todo el Neotrópico, pero la mayor concentración de especies ocurre en Brasil y el norte de Suramérica (Smith & Downs 1979, Faria *et al.* 2004). La alta concentración de especies de *Aechmea* y de otros géneros de Bromelioideae en Brasil, especialmente en los bosques lluviosos de la Mata Atlántica del oriente, ha llevado a sugerir que allí se encuentra el centro de diversificación de la subfamilia (Smith 1934).

La última revisión del género *Aechmea* fue hecha por Smith & Downs (1979) para la Flora Neotropica, subdividiéndolo en ocho subgéneros (*Aechmea*, *Chevaliera*, *Lamprococcus*, *Macrochordion*, *Ortigiesia*, *Platyaechmea*, *Podaechme*a y *Pothuava).* Después de ello se han producido muchos trabajos que abordan el género desde diferentes aspectos, como la descripción de especies nuevas (Luther 1987), nuevas combinaciones (Smith & Kress 1989, Smith & Spencer 1992), revisiones taxonómicas para algunos subgéneros (Read & Luther 1991, Ferreira-C. *et al.* 2003) y el análisis de algunos caracteres morfológicos (Brown & Gilmartin 1984, Brown & Terry 1992), entre otros. Dentro de los trabajos florísticos se cuenta con el catálogo revisado de las especies para algunos países o regiones, como Panamá (D´Arcy 1987), Perú (Brako 1993), Ecuador (Luther 1999, Manzanares 2002), Venezuela (Holst 1994, 1997), Bolivia (Krömer & Kessler 1999) y los estados Minas Gerais (Versieux & Wendt 2007) y Río de Janeiro en Brasil (Fontoura-T. *et al.* 1991).

La delimitación de los géneros dentro de la subfamilia Bromelioideae ha sido un tema de álgido debate (Grant & Zijlstra 1998, Duval *et al.* 2003, Faria *et al.* 2004, de Souza *et al.* 2007). Incluso, Smith & Downs (1979) afirmaban que era difícil asignar un género determinado a un espécimen, aún disponiendo de toda la información posible. A través de un análisis cladístico basado en caracteres morfológicos, Faria *et al.* (2004) encontraron que *Aechmea* es un género polifilético. Otros autores han tomado decisiones taxonómicas arbitrarias que han generado bastante desconcierto y confusión dentro del género (Grant & Zijlstra 1998). Por ejemplo Smith & Kress (1989) decidieron arbitrariamente elevar a jerarquía de género todos los subgéneros de *Aechmea* considerados por Smith & Downs (1979) en su monografía para el Neotrópico, mientras que Smith & Spencer (1992) fusionaron *Streptocalyx* dentro de *Aechmea*. La mayoría de los autores no han aceptado estos cambios nomenclaturales, excepto en el caso de considerar al subgénero *Chevaliera* como un género independiente por algunos de ellos (Manzanares 2002).

En Colombia se han realizado varios trabajos que registran la diversidad del género *Aechmea* para algunos sectores del territorio nacional, especialmente para el departamento de Antioquia (Betancur 1991) y los Andes del sur de Colombia (Betancur & Jaramillo 1998), así como la categorización de las especies amenazadas para el país (Betancur & García 2006), entre otros. Estos estudios muestran que *Aechmea* es uno de los géneros de Bromeliaceae con más especies en Colombia, después de *Pitcairnia, Guzmania* y *Tillandsia.* Aunque aún se está lejos de tener una visión clara sobre el género *Aechmea*, tal como se expresó atrás, hacen falta herramientas que permitan identificar las especies y muestren su diversidad e importancia biológica. Por ello, este trabajo presenta un compendio de las especies de *Aechmea* presentes en Colombia, acompañado de una clave artificial para su identificación.

## MÉTODOS

Como marco de referencia, el concepto taxonómico del género *Aechmea* que se tuvo en cuenta para este trabajo es el que Smith & Downs (1979) presentaron en la Flora Neotropica. Este trabajo está basado en el estudio de aproximadamente mil especímenes de *Aechmea* recolectados en Colombia y depositados en diferentes herbarios de Colombia y del mundo, así como en la exploración de campo realizada por casi todo el territorio colombiano durante los últimos veinte años. La descripción presentada para el género está basada, exclusivamente, en las características morfológicas de las especies presentes en Colombia. Para los diferentes órdenes de ramificación de las inflorescencias se utilizó la terminología adoptada por Smith & Downs (1979). Las especies dentro de la lista anotada y la clave se enumeran y presentan organizadas alfabéticamente.

En los sinónimos se mencionan, exclusivamente, los nombres descritos de material proveniente de Colombia o los de más reciente uso y/o creación en *Aechmea* (Smith & Kress 1989). La distribución general de las especies está basada en los trabajos de Smith & Downs (1979), Luther (1987), Betancur (1991), Holst (1997), Betancur & Jaramillo (1998), Betancur (2001), Manzanares (2002), Bert & Luther (2005), Betancur & García (2006) y Betancur *et al.* (2007). La distribución de las especies en las diferentes regiones y subregiones geográficas de Colombia está basada en la propuesta del IGAC (1989) y Betancur & Kress (1995). Las categorías de amenaza de las especies se tomaron de Betancur & García (2006), basadas en los criterios y directrices de la UICN (2001, 2003). Para los "Especímenes de referencia" se seleccionó sólo una colección representativa por departamento, indicando además el recolector, el número de recolección y el herbario(s) donde se encuentra(n) depositada(s).

***Aechmea*** Ruiz & Pav.

**Hierbas** epifitas, saxícolas o terrestres, solitarias o cespitosas, 20-180 cm de altura cuando florecidas. **Tallo** reducido, oculto por las vainas imbricadas de las hojas, glabro; estolones presentes o ausentes, desnudos o portando hojas modificadas y entonces muy reducidas que pueden ser persistentes o deciduas. **Hojas** organizadas en una roseta abierta (con las láminas de las hojas deflexas) o infundibuliforme (la mayor parte de las hojas permanecen erectas), u ocasionalmente dísticas y equitantes (*A. brevicollis*), 0.2-3 m de largo; **vaina** conspicua o inconspicua, ovada, suborbicular, elíptica u oblonga, 3-40 x 3-22 cm, coriácea o cartácea, las dos superficies concoloras o discoloras, irregulares o maculadas, en vivo de color blanquecino, verde, marrón o violeta y en seco pálida, verde o castaño oscuro, con indumento lepidoto marrón o blanquecino; margen membranácea o cartácea, entera o dentada; dientes 1-5 mm de largo y 0.5-2 mm de ancho hacia la base, distribuidos homogéneamente o solo hacia la base, la parte media o el ápice, separados 0.5-10 mm entre sí y de color marrón, verdes, negros o rojizos; **lámina** oblonga, linear, triangular o lanceolada, 0.1-3 m de largo y 1.3-17 cm de ancho hacia la base, 1.2-16 cm hacia el medio y 0.6-11 cm hacia el ápice, coriácea o cartácea; las dos superficies concoloras o discoloras, maculadas, irregulares u ocasionalmente zonadas (*A. zebrina* y en algunas *A. chantini* y *A. retusa*), en vivo generalmente verdes, ocasionalmente la superficie abaxial vino tinto (a veces en *A. corymbosa*), en seco verdes, castaño oscuro o pálidas, glabras o con indumento lepidoto grisáceo o marrón; margen patente, aserrada, con dientes distribuidos homogéneamente o sólo hacia el ápice, antrorsos, retrorsos o rectos, 1-17 mm de largo y 0.5-3 mm de ancho hacia la base, a veces disminuyendo de tamaño hacia el ápice, separados 1-20 (-40) mm entre sí y de color verde, marrón, negro o vino tinto; la base ocasionalmente puede estar angostada (*A. brevicoliis*, *A. contracta*, *A. corymbosa*, *A. penduliflora* y *A. tonduzii*) y entonces atenuada o con un pseudopecíolo evidente (*A. contracta*); ocasionalmente con una canalícula central que sale desde la base y de color verde más pálido que el resto de la lámina; ápice acuminado, agudo, atenuado, obtuso o redondeado, recto y terminando o no en un apículo espinoso. **Escapo** evidente u oculto por las hojas**,** 7.5-80 cm de largo**,** 2-25 mm de diámetro, terete, blanquecino, verde, fucsia o rojo, glabro o con indumento lepidoto, flocoso, tomentoso o lanado y de color blanquecino, grisáceo o marrón; entrenudos superiores 0.6-11 cm de largo, mediales 2-11 (-12.5) cm de largo. **Brácteas del escapo** persistentes o caedizas, cartáceas, variables en cuanto al color, la forma y el tamaño de acuerdo a su posición relativa en el escapo, así, todas del mismo color o sólo las superiores vistosas y todas más largas que los entrenudos o sólo las superiores; las dos superficies concoloras, en vivo verdes, anaranjadas, fucsia, rosadas o rojas y en seco pálidas**,** glabras o con indumento lepidoto, flocoso o tomentoso de color blanquecino o grisáceo; margen patente**,** entera o aserrada con dientes distribuidos homogéneamente o sólo hacia el ápice, antrorsos, rectos o en varias direcciones, 0.5-4 mm de largo y 0.5-1.5 mm de ancho hacia la base, separados 1-7 mm entre sí y de color verde, anaranjado, fucsia, rosado o rojo; ápice agudo, acuminado o atenuado, recto y terminado o no en un apículo espinoso; las brácteas mediales oblongas, elípticas, lanceoladas u ovadas, 3-35 (-57) x 0.4-4.5 cm, envainadoras y amplexicaules o no; las superiores oblongas, lineares, elípticas, ovadas, lanceoladas o triangulares, 3.5-25.5 x 0.4-3 cm, no envainadoras y extendidas. **Inflorescencia** erecta a depresa, 2.5-91.5 cm de largo y 2-26 cm de diámetro hacia el centro, 1-4 dividida (simple a tetrapinnada), cilíndrica, capitada, cónica, piramidal o estrobiliforme, cuando es simple puede ser un racimo o una espiga estrobiliforme o laxa y cuando es compuesta puede ser subdigitada, laxa o congestionada, con 2 a 50 ramificaciones primarias; raquis de la inflorescencia visible o no, 0.5-91.5 cm de largo, 2-20(-30) mm de diámetro, recto, terete, blanquecino, verde, fucsia o rojo, glabro o con indumento velutino, tomentoso, flocoso o lanado y de color blanquecino o grisáceo; entrenudos 0.1-5.5 (-16.5) cm de largo. **Brácteas primarias** variables en cuanto al color, la forma y el tamaño de acuerdo a su posición relativa en la inflorescencia, así, todas del mismo color o sólo las inferiores vistosas y todas del mismo tamaño o disminuyendo gradual o abruptamente hacia el ápice de la inflorescencia, no envainadoras, extendidas, lineares, filiformes, elípticas, ovadas, lanceoladas o triangulares, cartáceas; las dos superficies concoloras, en vivo verdes, fucsia, rosadas o rojas**,** en seco oscuras o pálidas**,** glabras o con indumento lepidoto o flocoso y de color blanquecino o grisáceo; margen patente**,** entera o aserrada con dientes persistentes o deciduos, distribuidos homogéneamente o sólo hacia el ápice, dirigidos en varias direcciones, 0.5-3 mm de largo y 0.5-1 mm de ancho hacia la base, separados 0.5-8 mm entre sí y de color verde, fucsia, rosado o rojo; ápice recto y terminado o no en un apículo espinoso; las brácteas inferiores frecuentemente agrupadas hacia la base de la inflorescencia junto con las brácteas superiores del escapo y entonces imbricadas, 2-12 x 0.3-3.5 cm, base atenuada, cuneada u obtusa, ápice agudo, acuminado o atenuado; las brácteas mediales y apicales no imbricadas, 0.6-7 x 0.1-3 cm, base atenuada, cuneada, obtusa o truncada, ápice obtuso, agudo, acuminado o atenuado. **Última unidad de la inflorescencia (o toda la inflorescencias cuando es simple)** espiga o racimo, 1.7-38.5 cm de largo y 1-15 cm de diámetro en el centro, cilíndrica, aplanado-comprimida o estrobiliforme, con dos a más de 100 flores; eje visible o no, 1-16 (-23) cm de largo y 1-20 (-30) mm de diámetro, flexuoso, geniculado o recto, aplanado o cilíndrico, excavado o no excavado, verde, fucsia, rosado, rojo o vino tinto, glabro o con indumento lepidoto, velutino, tomentoso, flocoso o lanado y de color blanquecino o grisáceo, entrenudos 1-12 mm de largo; pedúnculo presente o ausente, 2-35 mm de largo, 1-7 mm de diámetro, visible o no, terete, verde, fucsia, púrpura o rojo, glabro o con indumento lepidoto, velutino, tomentoso, flocoso o lanado y de color blanquecino o grisáceo. **Bráctea floral** conspicua o inconspicua, simétrica o asimétrica, persistente o decidua, imbricada o no, abrazando o no el ovario, plana, cóncava o cupuliforme, filiforme, orbicular, elíptica, ovada, lanceolada o triangular, 3-65 mm x 2-30 mm, cartácea o coriácea, ecarinada u ocasionalmente con 1-2 carinas; las dos superficies concoloras, en vivo verdes, amarillas, blanquecinas, marrón, rosadas o rojas, en seco oscuras o pálidas, glabra o con indumento lepidoto, velutino, tomentoso, flocoso o lanado y de color blanquecino o grisáceo; margen patente, entera o aserrada con dientes persistentes, distribuidos homogéneamente o sólo hacia el ápice, dirigidos en varias direcciones o rectos, 0.5-1 mm de largo y 0.5 mm de ancho hacia la base, separados 1-2 mm entre sí y de color verde o rojo; ápice acuminado, agudo, obtuso, redondeado, emarginado o truncado, recto o reflexo y terminado o no en un apículo espinoso de 1-25 mm de largo. **Flores** dísticas, trísticas, tetrásticas o polísticas, erectas a divaricadas; pedicelo presente o ausente, visible, 4-10 mm de largo, 1 mm diámetro, terete, verde, glabro o con indumento lepidoto o flocoso y de color blanquecino o grisáceo. **Sépalos** incluidos, igualando o excediendo la bráctea floral, libres o connatos por solo 0.5-1 mm, ecarinados u ocasionalmente carinados todos o sólo los posteriores, oblongos, lanceolados, triangulares, ovados, elípticos u orbiculares, 0.4-3.5 x 0.2-1 cm, asimétricos, cartáceos o coriáceos, nervadura paralelódroma conspicua o inconspicua, con 10 a 20 nervios, las dos superficies concoloras, en vivo verdes, amarillas, blanquecinas, marrón, fucsia, rosadas o rojas y en seco pálidas, glabras o con indumento lepidoto, velutino, tomentoso, flocoso o lanado y de color blanquecino o grisáceo; margen patente y entera; ápice generalmente provisto con un ala membranácea, acuminado, agudo, obtuso, emarginado o truncado, recto y terminado o no en un apículo espinoso. **Pétalos** extendidos o formando una capuz, más largos que los sépalos, libres, oblongos, lanceolados, espatulados o elípticos, 0.9-4 x 0.2-1 cm, membranáceos, simétricos, nervadura paralelódroma con 10 a 15 nervios, las dos superficies concoloras, en vivo carmelitas, amarillas, anaranjadas, rojas, violetas o negras, en seco negras, castaño oscuras o pálidas, glabras; margen patente y entera; ápice agudo, obtuso, redondeado, emarginado o truncado, recto y terminado o no en un apículo inconspicuo. **Lígulas epipétalas** dos, oblongas, 2-7 x 0.8-3 mm, simétricas, lisas o corrugadas, ápice redondeado o truncado, recto, entero o fimbriado. **Estambres** en dos verticilos, tres epipétalos y tres libres, criptostémonos; filamentos rollizos o aplanados, 3.5-15 mm de largo y 2-3 mm de diámetro; anteras 1-9 x 0.8-1 mm, introrsas. **Ovario** ínfero, cónico, cilíndrico, elipsoidal o redondeado, 5-13 mm de largo, 2-8 mm de diámetro, verde, amarillo, rojo o rosado, glabro o con indumento lepidoto, velutino (en *A. castelnavii*), flocoso, tomentoso o lanado y de color grisáceo; estilo rollizo, 6.5-15 mm de largo, 0.4-0.8 mm de diámetro; estigma capitado, crestado o espiralado, 0.5-1 mm de largo. **Frutos** cilíndricos, cónicos, elipsoidales o redondeados, 6-13 mm de largo, 4-12 mm de diámetro, verdes, amarillos, anaranjados, rosados o rojos, glabros o con indumento lepidoto, tomentoso, flocoso o lanado y de color blanquecino o grisáceo. **Semillas** 2-4 mm de largo y 0.6-1 mm de diámetro, lisas o rugosas, ariladas, 9 a 40 por fruto.

**Composición y distribución.** El género *Aechmea* contiene cerca de 240 especies (Luther 2004) que se distribuyen a través del Neotrópico, pero la mayor concentración de ellas ocurre en Brasil y el norte de Suramérica. Para Colombia registramos 44 especies, de las cuales nueve son endémicas para el país (*A. anomala, A. nivea, A. stenosepala, A. subpetiolata* y cinco especies nuevas para la ciencia).

Aunque en Colombia las especies se distribuyen en todas las regiones naturales, la mayor concentración de ellas se encuentra en las regiones Amazónica y Andina, con el 58% y el 51% del total de especies, respectivamente. Las tres regiones restantes (Caribe, Orinoquia y Pacífico) presentan una riqueza relativamente baja, entre el 27% y el 19% del total de especies totales. Así mismo, la subregión con más especies es la Llanura amazónica (con 22), seguida de las serranías del Escudo Guayanés y de las vertientes magdalenense y oriental andina, cada una con 13 o 14 especies. Por otra parte, las especies se distribuyen desde el nivel del mar hasta 2400 m de altitud, pero la mayor riqueza se concentra por debajo de 800 m.

### Clave artificial para las especies de *Aechmea* presentes en Colombia

**1** Inflorescencia simple................................2
**1´** Inflorescencia compuesta......................13

**2** Espiga 5-15 cm de diámetro, estrobiliforme; brácteas florales con margen aserrado.......................3 (especies del subgénero *Chevaliera*)
**2´** Espiga 1-4 cm de diámetro, no estrobiliforme; brácteas florales con margen entero.........7

**3** Inflorescencia 4-6 cm de diámetro, sépalos 10-16 mm de largo....................................4
**3´** Inflorescencia 6.5-15 cm de diámetro, sépalos 20-30 mm de largo..................... 5

**4** Brácteas florales con ápice reflexo...................................................... **37.** ***A. veitchii***
**4´** Brácteas florales con ápice recto......................................................... **12.** ***A. germyniana***

**5** Raquis de la inflorescencia 10-20 (-30) mm de diámetro; brácteas florales con ápice reflexo...........................**15.** ***A. magdalenae***
**5´** Raquis de la inflorescencia 2-4 mm de diámetro; brácteas florales con ápice recto.....6

**6** Lámina foliar 6-8 cm de ancho hacia el centro, con dientes 2-4 mm de largo; inflorescencia 10-15 cm de diámetro.............................................. **27.** ***A. rubiginosa***
**6´** Lámina foliar 4-5 cm de ancho hacia el centro, con dientes 0.5-1 mm de largo; inflorescencia 8 cm de diámetro.................................. **41.** ***A.*** **sp. nov. 2, aff.** ***A. germyniana***

**7** Brácteas florales 0.7-2 cm de largo..........8
**7´** Brácteas florales 0.3-0.5 cm de largo......9

**8** Lámina foliar angostándose hacia la base; flores dispuestas en 3 o 4 filas; eje de la espiga no excavado, con indumento aracnoideo-tomentoso; brácteas florales no imbricadas y mas cortas que los sépalos.....**8.** ***A. contracta***
**8´** Lámina foliar no angostada hacia la base; flores dispuestas en dos filas; eje de la espiga excavado, glabro o con indumento flocoso; brácteas florales imbricadas y excediendo los sépalos...........................**34.** ***A. tillandsiodes***

**9** Espiga 8-15 cm de largo, sépalos mucronados o apiculados.............................................. ...........10 (especies del subgénero *Pothuava*)
**9´** Espiga de 1.5-6 cm de largo, sépalos desarmados.............................................12

**10** Lámina foliar más o menos elíptica y subpeciolada; ápice de la bráctea floral espinoso y pungente........**32.** ***A. subpetiolata***
**10´** Lámina foliar ligulada o con un leve angostamiento hacia la base; ápice de la bráctea floral no espinoso y pungente........11

**11** Lámina foliar con una canalícula central, con dientes menores que 0.5 mm de largo y que disminuyen gradualmente de tamaño hacia el ápice de la hoja...........**36.** ***A. tonduzii***
**11´** Lámina foliar sin canalícula central, con dientes mayores que 1 mm de largo y con tamaño similar a lo largo de la margen.................................................**19.** ***A. nudicaulis***

**12** Lámina foliar generalmente con un leve estrechamiento hacia la base; inflorescencia corimbosa, con indumento lepidoto o flocoso; espiga con 2-5 flores.........**9.** ***A. corymbosa***
**12´** Lámina foliar no angostada hacia la base; inflorescencia cilíndrica, con indumento lanado; espiga con mas de 30 flores.........................................................**5.** ***A. bromeliifolia***

**13** Brácteas florales abrazando el ovario y con las márgenes sobrelapadas........................14
**13´** Brácteas florales extendidas o abrazando parcialmente el ovario, en cuyo caso sus márgenes no se sobrelapan.......................18

**14** Todas las espigas o algunas de ellas con brácteas florales estériles; brácteas florales 1-1.5 cm de largo y con apículo espinoso de 10-20 mm de largo...................................15
**14´** Espigas con todas las brácteas florales fértiles; brácteas florales menores que 0.5 mm de largo y con apículo espinoso de 4-8 mm de largo........................................................16

**15** Espigas inferiores de la inflorescencia con todas las brácteas infértiles......**29.** ***A. setigera***
**15´** Espigas inferiores de la inflorescencia con todas las brácteas florales fértiles o sólo algunas infértiles hacia el ápice...........................................................**14.** ***A. longicuspis***

**16** Inflorescencia tripinnada.........................................**43.** ***A.*** **sp. nov. 4, aff.** ***A. paniculata***
**16´** Inflorescencia bipinnada....................17

**17** Brácteas superiores del escapo y primarias inferiores con margen entero; inflorescencia mayor que 40 cm de largo....**13.** ***A. huebneri***
**17´** Brácteas superiores del escapo y primarias inferiores con margen aserrado; inflorescencia 10-30 cm de largo................**16.** ***A. mertensii***

**18** Inflorescencia subdigitada, con 2–4 espigas ...............................................................19
**18´** Inflorescencia elongada, con más de 5 espigas....................................................23

**19** Sépalos mucronados............................20
**19´** Sépalos no mucronados......................22

**20** Plantas generalmente terrestres; espiga 8-15 cm de diámetro, estrobiliforme; brácteas florales con margen aserrado.................................................................**15.** ***A. magdalenae***
**20´** Plantas generalmente epifitas; espiga 1-4 cm de diámetro, no estrobiliforme; brácteas florales con margen entero.......................21

**21** Lámina foliar no angostada hacia la base; flores dispuestas en dos filas; eje de la espiga excavado, glabro o con indumento flocoso; brácteas florales imbricadas y excediendo los sépalos..........................**34.** ***A. tillandsiodes***
**21´** Lámina foliar angostada hacia la base; flores dispuestas en 3 o 4 filas; eje de la espiga no excavado, con indumento aracnoideo-tomentoso; brácteas florales no imbricadas y mas cortas que los sépalos.....**8.** ***A. contracta***

**22** Hojas dísticas y equitantes; escapo oculto por las hojas; brácteas primarias inferiores con margen aserrado.................**4.** ***A. brevicolllis***
**22´** Hojas polísticas y no equitantes (arrosetadas); escapo evidente; brácteas primarias inferiores con margen entero.....................................................**9.** ***A. corymbosa***

**23** Flores pediceladas.................................24
**23´** Flores sésiles......................................25

**24** Planta fértil mayor que 80 cm de altura; inflorescencia tripinnada, mayor que 40 cm de largo; brácteas superiores del escapo deciduas y verdes..............................**17.** ***A. mexicana***
**24´** Planta fértil hasta 40 cm de altura; inflorescencia bipinnada, hasta 15 cm de largo; brácteas del escapo persistentes y rojas.....................**42.** ***A.*** **sp. nov. 3, aff.** ***A. lueddemanniana***

**25** Inflorescencia con tricomas espaciados y erectos (hirsutos).................**6.** ***A. castelnavii***
**25´** Inflorescencia glabra o con indumento lepidoto, flocoso, aracnoideo, tomentoso o lanado, pero nunca hirsuto.........................26

**26** Bráctea floral sobrepasando los sépalos en la antesis...................................................27
**26´** Bráctea floral igualando o mas corta que los sépalos en la antesis.........................33

**27** Brácteas superiores del escapo y primarias inferiores con margen entero.....................28
**27´** Brácteas superiores del escapo y primarias inferiores con margen aserrado................29

**28** Eje de la espiga con indumento tomentoso; brácteas florales 6-11 mm de largo............................................................**23.** ***A. pubescens***
**28´** Eje de la espiga glabro, lepidoto o flocoso; brácteas florales 14-20 mm de largo...........................................................**11.** ***A. dactylina***

**29** Brácteas primarias disminuyendo abruptamente de tamaño a lo largo de la inflorescencia; pedúnculo de la espiga 2-8 mm de largo; bráctea floral 5-10 mm de ancho..........................................**34.** ***A. tillandsiodes***
**29** Brácteas primarias disminuyendo gradualmente de tamaño a lo largo de la inflorescencia; pedúnculo de la espiga 12-40 mm de largo; bráctea floral 12-23 mm de ancho........................................................30

**30** Hojas con bandas transversales blancas...................................................**39.** ***A. zebrina***
**30´** Hojas concoloras.................................31

**31** Brácteas florales lisas y cubriendo el eje de la espiga en la antesis...............................32
**31´** Brácteas florales con nervios prominentes y exponiendo el eje de la espiga en la antesis.............................................**33.** ***A. tessmanii***

**32** Brácteas florales ovadas, amarillas o verdosas.................................**26.** ***A. romeroi***
**32´** Brácteas florales obovadas, rojas o rojas con amarillo.........................**10.** ***A. cucullata***

**33** Eje de la espiga con indumento lanado.............................................**31.** ***A. stenosepala***
**33´** Eje de la espiga glabro o con indumento lepidoto, flocoso, aracnoideo o tomentoso...34

**34** Brácteas florales mayores que 10 mm de largo..........................................................35
**34´** Brácteas florales 2-8 mm de largo.......38

**35** Inflorescencia 40-60 cm de largo; pedúnculos de las espigas 38-120 mm de largo........**40.** ***A.*** **sp. nov. 1, aff.** ***A. chantinii***
**35´** Inflorescencia 5-30 cm de largo; pedúnculos de la espiga 5-35 mm de largo.................36

**36** Espigas 12-15 cm de largo; brácteas florales 20-23 mm de largo y con ápice emarginado......................................**25.** ***A. retusa***
**36´** Espigas 3-11 cm de largo; brácteas florales 8-18 mm y con ápice agudo u obtuso........37

**37** Raquis de la inflorescencia 10-12 mm de diámetro; brácteas primarias disminuyendo gradualmente de tamaño a lo largo de la inflorescencia; brácteas florales 15-20 mm de ancho y ocultando el eje de la espiga; sépalos 15 mm de largo.......................**2.** ***A. anomala***
**37´** Raquis de la inflorescencia 3-8 mm de diámetro; brácteas primarias disminuyendo abruptamente de tamaño a lo largo de la inflorescencia; brácteas florales 8-13 mm

de ancho y dejando descubierto el eje de la espiga; sépalos 10-12 mm de largo................................................................**7. *A. chantinii***

**38** Inflorescencia 3-4 pinnada...................39
**38´** Inflorescencia 2-pinnada....................44

**39** Brácteas florales aciculares, con ápice atenuado..................................................40
**39´** Brácteas florales ovadas a orbiculares, con ápice agudo a redondeado........................42

**40** Inflorescencia piramidal, con más de 30 cm de ancho hacia la base.......**30. *A. spectabilis***
**40´** Inflorescencia cilíndrica, hasta 15 cm de ancho hacia la base..................................41

**41** Escapo 9-13 mm de diámetro hacia el ápice; inflorescencia glabrescente, mayor que 30 cm de largo y 7-12 cm de diámetro hacia el centro; eje de la espiga bien desarrollado y visible..............................20. ***A. paniculigera***
**41´** Escapo 4-6 mm de diámetro hacia el ápice; inflorescencia con indumento lepidoto a flocoso, hasta 25 cm de largo y 4-6 cm de diámetro hacia el centro; eje de la espiga muy reducido y oculto.....................................................**44. *A.* sp. nov. 5, aff. *A. paniculigera***

**42** Brácteas primarias inferiores 8-18 mm de ancho...............................**24. *A. pyramidalis***
**42´** Brácteas primarias inferiores 20-35 mm de ancho.......................................................43

**43** Inflorescencia menor que 12 cm de diámetro, cilíndrica o levemente cónica y generalmente con indumento denso..................................................................**18. *A. nivea***
**43´** Inflorescencia mayor que 15 cm de diámetro, piramidal o ampliamente cónica y generalmente glabra o con indumento escaso..........................................**28. *A. servitensis***

**44** Brácteas primarias inferiores 3-12 mm de ancho.......................................................45
**44´** Brácteas primarias inferiores 20-35 mm de ancho.................................................49

**45** Brácteas florales más cortas que los entrenudos de la espiga.............................46
**45´** Brácteas florales iguales o más largas que los entrenudos de la espiga.....................48

**46** Inflorescencia cónica y menor que 18 cm de largo...................................................47
**46´** Inflorescencia cilíndrica y mayor que 25 cm de largo.............................**3. *A. bracteata***

**47** Lámina foliar mayor que 7 cm de ancho, no estrechada hacia la base y con dientes de 6-7 mm de largo.............................**22. *A. politii***
**47´** Lámina foliar hasta 5.5 cm de ancho, generalmente estrechada hacia la base y con dientes de 0.5-3 mm de largo...........................................................**21. *A. penduliflora***

**48** Brácteas primarias inferiores 3.5-6.5 cm de largo; eje de la espiga excavado; brácteas florales menos que 4 mm de ancho..........................................................**1. *A. angustifolia***
**48´** Brácteas primarias inferiores 7-12 cm de largo; eje de la espiga no excavado; brácteas florales mayores que 5 mm de ancho...........................................................**35. *A. tocantina***

**49** Lámina foliar generalmente con ápice agudo o acuminado; brácteas superiores del escapo y primarias inferiores formando un ángulo menor de 70° con respecto al eje principal de la inflorescencia.............................................................**38. *A. woronowii***
**49´** Lámina foliar generalmente con ápice obtuso o redondeado; brácteas superiores del escapo y primarias inferiores formando un ángulo mayor de 120° con respecto al eje principal de la inflorescencia...................50

**50** Inflorescencia menor que 12 cm de diámetro, cilíndrica o levemente cónica y generalmente con indumento denso.............................................................**18. *A. nivea***
**50´** Inflorescencia mayor que 15 cm de diámetro, piramidal o ampliamente cónica y generalmente glabra o con indumento escaso..........................................**28. *A. servitensis***

## Lista anotada de las especies de *Aechmea* para Colombia

### 1. *Aechmea angustifolia* Poepp. & Endl.

Fig. 1

**Sinónimos**: *Aechmea cummingii* Baker; *Aechmea dryanderae* Harms; *Aechmea leucocarpa* L. B. Sm.

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** desde Costa Rica hasta Bolivia y Venezuela, entre 0 y 2000 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica:* llanura amazónica, Sierra de La Macarena. *Andina*: valle medio del río Magdalena, vertiente caucana, vertiente magdalenense, vertiente occidental andina, vertiente oriental andina. *Orinoquía*: llanos orientales. *Pacífica*: llanura del Pacífico, serranías Baudó-Darién, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-1530 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *D. Higuera 118* (COL); Antioquia, *J. Betancur 404* (HUA, MO, NY, US); Boyacá, *J. Betancur 11679* (COAH, COL); Caldas, *A. Díaz 28* (FAUC); Cauca, *L. S. Espinal-T. 2370* (US, VALLE); Cundinamarca, *N. García 10* (COL); Chocó, *J. Betancur 2998* (COL, HUA); Meta, *W. R. Philipson 1622* (BM, COL, US); Nariño, *B. R. Ramírez-P. 6375* (COL, PSO); Putumayo, *M. B. Foster 2221* (COL, GH); Quindío, *J. J. Triana 560* (US); Risaralda, *J. Betancur 3103* (COL); Santander, *J. Betancur 10173* (COL, HUA); Valle, *P. A. Orjuela 295* (US, VALLE); Vaupés, *J. Betancur 10008* (COAH, COL, HUA).

### 2. *Aechmea anomala* L. B. Sm.

**Sinónimo**: *Platyaechmea anomala* (L. B. Sm.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** endémica de la Amazonia colombiana. **Regiones geográficas:** *Amazónica*: llanura amazónica. **Distribución altitudinal:** 250-430 m alt. **Comentarios:** especie conocida sólo de la colección tipo. Algunos autores habían considerado la presencia de esta especie en Perú (Smith & Downs 1979, Bert & Luther 2005) pero Brako (1993) mencionó que este registro correspondía a una mala determinación. **Categoría de amenaza:** En Peligro (EN).
**Espécimen de referencia:** Putumayo, *J. Cuatrecasas 10609* (holótipo US, isótipo COL).

### 3. *Aechmea bracteata* (Sw.) Griseb.

**Hábito:** epífita. **Distribución general:** desde México hasta Venezuela y Colombia, entre 5 y 1400 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: valle medio del río Magdalena. *Caribe*: llanuras del Caribe, Sierra Nevada de Santa Marta. **Distribución altitudinal:** 100-420 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Bolívar, *J. Espina 516* (COL); Magdalena, *R. Romero-Castañeda 8031* (COL); Santander, *R. Romero-Castañeda 4811* (COL).

### 4. *Aechmea brevicollis* L. B. Sm. Fig. 2

**Sinónimo**: *Lamprococcus brevicollis* (L. B. Sm.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epífita o terrestre. **Distribución general:** cuencas de la Amazonía y la Orinoquia de Colombia, Venezuela y Brasil, entre 100 y 270 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 100-500 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *D. Cárdenas 8565* (COAH, COL); Caquetá, *A. Vasco 209* (COL); Guainía, *J. Betancur 13355* (COAH, COL, HUA); Vaupés, *J. Betancur 9705* (COAH, COL, HUA).

### 5. *Aechmea bromeliifolia* (Rudge) Baker

Fig. 3

**Sinónimo**: *Macrochordion bromeliifolia* (Rudge) Beer

**Hábito:** epífita, saxícola o terrestre. **Distribución general:** desde Guatemala hasta Argentina, entre 0 y 1585 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica:* llanura amazónica, Sierra de La Macarena. *Caribe*: Sierra Nevada de Santa Marta Marta. **Distribución altitudinal:** 150-1400 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Magdalena, *M. B. Foster 1465* (GH); Meta, *J. M. Idrobo 925* (COL, US); Vaupés, *J. Betancur 2871* (COL).

**6.** ***Aechmea castelnavii*** **Baker**
**Sinónimo**: *Aechmea sprucei* Mez

**Hábito:** epífita. **Distribución general:** desde Costa Rica hasta Brasil y Bolivia, entre 0 y 500 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente caucana, vertiente magdalenense. *Orinoquía*: Llanos Orientales. **Distribución altitudinal:** 250-1810 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *R. Callejas 8380* (HUA); Vichada, *F. Molina 129* (US).

**7.** ***Aechmea chantinii*** **(Carrière) Baker** Fig. 4
**Sinónimos**: *Aechmea amazonica* Ule; *Platyaechmea chantinii* (Carrière) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epífita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Brasil, entre 100 y 1600 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. *Orinoquía*: Sabanas Refugio-Yarí. **Distribución altitudinal:** 200-660 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *M. Amaya 198* (COL); Caquetá, *J. Betancur 1529* (COAH, COL, HUA, US); Putumayo, *D. Cárdenas 11989* (COAH); Vaupés, *R. E. Schultes 16114* (COL, US).

**8.** ***Aechmea contracta*** **(Mart. ex Schult. & Schult. f.) Baker** Fig. 5
**Sinónimo**: *Platyaechmea contracta* (Mart. ex Schult. & Schult. f.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epífita o terrestre. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Perú, Venezuela, Guyana y Brasil, entre 100-400 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 100-400 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *J. Betancur 8930* (COAH, COL); Caquetá, *L. Rosero 131* (COL); Guainía, *A. Fernández-Pérez 2272* (COL); Putumayo, *S. Suárez 1284* (COAH, COL); Vaupés, *J. Betancur 10001* (COAH, COL, HUA).

**9.** ***Aechmea corymbosa*** **(Mart. ex Schult. & Schult. f.) Mez** Fig. 6

**Sinónimo**: *Lamprococcus corymbosa* (Mart. ex Schult. & Schult. f.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epífita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Ecuador, Perú y Brasil, alrededor de 250 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 100-620 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *C. Sastre 480* (COL, P, US); Caquetá, *D. Cárdenas 4435* (COAH, COL); Guainía, *J. Betancur s.n.* (COL); Guaviare, *J. Betancur 3561* (COL); Putumayo, *J. M. Idrobo 6818* (COL); Vaupés, *J. Betancur 9931* (COL).

**10.** ***Aechmea cucullata*** **H. Luther**

**Hábito:** epífita. **Distribución general:** vertiente amazónica de Colombia (Putumayo) y Ecuador (Napo), entre 140 y 500 m alt.

**Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente oriental andina. **Distribución altitudinal:** 1350 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).
**Espécimen de referencia:** Putumayo, *M. B. Foster 2222* (COL, GH, US).

### 11. *Aechmea dactylina* Baker Fig. 7

**Hábito:** epífita o terrestre. **Distribución general:** desde Nicaragua hasta Ecuador, entre 0 y 1000 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: cañón del río Cauca, valle medio del río Magdalena, serranía Motilones-Perijá, vertiente magdalenense, vertiente occidental andina. *Caribe:* llanuras del Caribe. *Pacífica*: islas del Pacífico, llanura del Pacífico, serranías Baudó-Darién, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-830 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *J. Betancur* 398 (COL, HUA, JAUM, MO, NY, US); Cauca, *A. Fernández-Pérez 392* (COL); Chocó, *J. Betancur 7917* (CHOCO, COL, HUA); Nariño, *O. Salazar de Benavides 6610* (COL, PSO); Norte de Santander, *R. Galindo-T.* 1042 (COL); Risaralda, *W. J. Kress 2591* (HUA); Valle, *M. B. Foster 2332* (COL, GH).

### 12. *Aechmea germinyana* (Carrière) Baker Fig. 8

**Sinónimo**: *Chevaliera germinyana* Carrière

**Hábito:** epífita o terrestre. **Distribución general:** desde Panamá hasta Colombia, entre 0 y 1350 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente caucana, vertiente occidental andina. *Pacífica*: llanura del Pacífico, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-1740 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *A. Cogollo 2512* (JAUM); Cauca, *K. von Sneider 1594* (S); Chocó, *J. Betancur 2997* (COL, FMB, HUA); Risaralda, *J. Betancur 2739* (COL); Valle, *E. P. Killip 33452* (COL, US).

### 13. *Aechmea huebneri* Harms Fig. 9

**Hábito:** epífita o terrestre. **Distribución general:** Amazonia de Colombia y Brasil, entre 0 y 1350 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica. **Distribución altitudinal:** 100-200 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).
**Espécimen de referencia:** Vaupés, *R. E. Schultes 17494* (COL, GH, US).

### 14. *Aechmea longicuspis* Baker Fig. 10

**Hábito:** epífita. **Distribución general:** Colombia y Ecuador, entre 700 y 1800 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: valle medio del río Magdalena, vertiente oriental andina. **Distribución altitudinal:** 150-900 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *O. Haught 1802* (GH, US); Boyacá, *J. Betancur 8826a* (COL, HUA); Putumayo, *D. Cárdenas 12200* (COAH); Santander, *R. Fonnegra 8137* (HUA).

### 15. *Aechmea magdalenae* (André) André ex Baker Fig. 11

**Sinónimo**: *Chevaliera magdalenae* André

**Hábito:** hierba terrestre. **Distribución general:** desde México hasta Ecuador y Venezuela, entre 50 y 640 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: Sierra de La Macarena. *Andina*: cañón del río Cauca, valle medio del río Magdalena, vertiente magdalenense, valle alto del río Magdalena, vertiente caucana, vertiente occidental andina. *Caribe*: Sierra Nevada de Santa Marta Marta. *Orinoquia:* Sabanas del Refugio-Yarí. *Pacífica*: serranías Baudó-Darién, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-1750 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación

Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *J. Betancur 576* (HUA, US); Bolivar-Magdalena, *E. André 692* (holótipo K); Caquetá, *I. Cabrera 3730* (F); Cundinamarca, *E. Pérez-Arbeláez 10238* (COL); Chocó, *M. Pardo 20* (COL); Magdalena, *R. Romero-Castañeda 8064* (COL); Meta, *W. R. Philipson 2201* (BM, COL, US); Quindío, *W. G. Vargas 3056* (COL); Tolima, *E. Pérez-Arbeláez 10142* (COL); Valle, *A. Gentry 40744* (COL).

**16. *Aechmea mertensii* (G. Mey.) Schult. & Schult. f.** Fig. 12

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** Trinidad y la región amazónica de Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana y Brasil, entre 45 y 1700 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, Sierra de La Macarena, serranías del Escudo Guayanés. *Andina*: vertiente oriental andina. *Orinoquía*: Sabanas Refugio-Yarí. **Distribución altitudinal:** 85-1250 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *J. Betancur 2847* (COL, US); Caquetá, *J. Betancur 1701* (HUA); Guainía, *J. Betancur 13447* (COAH, COL, HUA); Guaviare, *G. Gutiérrez 515* (GH, MO); Meta, *R. Callejas 5973* (HUA); Putumayo, *R. Jaramillo-Mejia* 617 (COL, US); Vaupés, *J. Betancur 10011* (COL).

**17. *Aechmea mexicana* Baker** Fig. 13
**Sinónimo**: *Podaechmea mexicana* (Baker) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** desde el sur de México hasta Ecuador, entre 20 y 1300 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente caucana, valle medio del río Magdalena, vertiente magdalenense. **Distribución altitudinal:** 490-1265 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *J. Betancur 1430* (COL, HUA, MO, NY, US); Boyacá, *J. Aguirre-S.* 16 (COL); Cundinamarca, *A. Chaparro de Barrera 407* (COL); Chocó, *W. Devia 15779* (MO).

**18. *Aechmea nivea* L. B. Sm.** Fig. 14

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** endémica del sur oriente de Colombia, entre los 200 y 400 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 150-400 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *J. Betancur 8935* (COAH, COL, HUA); Caquetá, *A. Gentry 9055* (COL); Putumayo, *R. López-C.* 7061 (COAH); Vaupés, *J. Betancur 9750* (COAH, COL).

**19. *Aechmea nudicaulis* (L.) Griseb.**
**Sinónimo**: *Pothuava nudicaulis* (L.) Regel

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** desde México hasta Ecuador, Brasil Perú y Venezuela, incluyendo las islas del Caribe, entre 0 y 1800 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente magdalenense, vertiente occidental andina. *Pacífica*: llanura del Pacífico. **Distribución altitudinal:** 50-700 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *F. Cardona 128* (HUA); Nariño, *A. Gentry 34913* (COL).

**20. *Aechmea paniculigera* (Sw.) Griseb.**
**Sinónimos**: *Aechmea columnaris* André; *Aechmea latifolia* (Willd. ex Schult. f.) Klotzsch ex Baker

**Hábito:** epifita, terrestre o saxícola. **Distribución general:** Jamaica, Colombia y Venezuela, entre 0 y 1700 m alt. **Regiones**

**geográficas**: *Andina*: vertiente magdalenense. *Amazónica*: Sierra de la Macarena. **Distribución altitudinal:** 1200-1900 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Cundinamarca, *A. Dugand 3896* (COL, US); Meta, *P. Stevenson 1850* (COAH).

### 21. *Aechmea penduliflora* André Fig. 15

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** desde Nicaragua hasta Perú y la Amazonia de Venezuela, Guyana y Brasil, entre 100 y 900 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, Sierra de La Macarena, serranías del Escudo Guayanés. *Andina*: cañón del río Cauca, vertiente caucana, valle medio del río Magdalena, vertiente del lago Maracaibo, vertiente magdalenense, vertiente oriental andina. O*rinoquía*: Llanos Orientales, Sabanas Refugio-Yarí. **Distribución altitudinal:** 90-1450 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *A. Rudas-Lleras 1390* (COL); Antioquia, *W. Alverson S. 374* (COL, HUA); Boyacá, *J. Aguirre-S. 7* (COL); Caquetá, *J. Betancur 1895* (HUA); Cauca, *L. R. Sánchez-M. 3175* (COL); Cundinamarca, *M. E. Morales 525* (COL); Chocó, *E. Forero 6903* (COL); Guainía, *J. Betancur 13386* (COAH, COL, HUA); Meta, *E. Forero 799* (COL); Nariño, *L. E. Mora-Osejo 1069* (COL); Norte de Santander, *M. B. Foster 1696* (COL, GH); Putumayo, *J. Betancur 4901* (COL); Santander, *E. André 378* (holótipo K); Vaupés, *J. Betancur 10019* (COAH, COL, HUA).

### 22. *Aechmea politii* L. B. Sm. Fig. 16

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** oriente de Colombia, Venezuela, Guyana y Ecuador, entre 100 y 650 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 100-200 m alt. **Comentarios:** Nuevo registro para la flora de Colombia. **Categoría de amenaza:** Vulnerable (VU).
**Espécimen de referencia:** Guainía, *J. Betancur 13395* (COAH, COL, HUA).

### 23. *Aechmea pubescens* Baker Fig. 17

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** desde Honduras hasta Colombia y Venezuela, entre 0 y 900 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: cañón del río Cauca, serranía Motilones-Perijá, valle medio del río Magdalena, vertiente occidental andina. *Pacífica*: serranías Baudó-Darién, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-1200 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *J. Betancur 389* (HUA); Bolivar, *K. von Sneider 5789* (CAUP, S); Chocó, *J. Betancur 6077* (COL); Norte de Santander, *M. B. Foster 1664* (COL, GH).

### 24. *Aechmea pyramidalis* Benth.

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** desde México hasta Colombia, Ecuador y Perú, entre 70 y 600 m alt. **Regiones geográficas**: Desconocidas. **Distribución altitudinal:** Desconocida. **Comentarios:** Smith & Downs (1979) registraron esta especie para territorio colombiano basados en un único espécimen citado por Mez (1934-1935), pero no se conoce la localidad precisa para el mismo. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Espécimen de referencia:** sin localidad, *Cumming 1178* (!Mez, *sensu* Smith & Downs 1979).

### 25. *Aechmea retusa* L. B. Sm. emend. H. Luther Fig. 18

**Sinónimo**: *Platyaechmea retusa* (L. B. Sm. emend. H. Luther) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Ecuador y Perú. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 260 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).
**Espécimen de referencia:** Vaupés, *J. Betancur 9701* (COAH, COL).

**26.** ***Aechmea romeroi*** **L. B. Sm.** Fig. 19
**Sinónimo**: *Platyaechmea romeroi* (L. B. Sm.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia y Ecuador. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica. *Andina*: vertiente oriental andina. **Distribución altitudinal:** 100-1400 m alt. **Comentarios:** Esta especie es difícil de diferenciar de *A. tessmanii* y posiblemente las dos especies pueden corresponder a una misma entidad. **Categoría de amenaza:** En Peligro (EN).
**Especímenes de referencia:** Caquetá, *R. Romero-Castañeda 4220* (holótipo US, isótipo COL); Putumayo, *J. Betancur 4954* (COL, SEL, US).

**27.** ***Aechmea rubiginosa*** **Mez** Fig. 20
**Sinónimo**: *Chevaliera rubiginosa* (Mez) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** hierba terrestre. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Venezuela y norte de Brasil, entre 0 y 470 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, Sierra de La Macarena, serranías del Escudo Guayanés. *Andina:* vertiente oriental andina. *Orinoquía*: Llanos Orientales, Sabanas Refugio-Yarí. **Distribución altitudinal:** 30-1550 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia**: Amazonas, *J. M. Idrobo 9192* (COAH, COL); Caquetá, *J. Betancur 7631* (COAH, COL, FMB, SEL); Guainía, *J. Betancur s.n.* (COL); Guaviare, *J. Betancur 3562* (COL); Meta, J. *Betancur 1377* (HUA, US); Vaupés, *J. Betancur 10006* (COAH, COL); Vichada, *G. Davidse 5306* (COL).

**28.** ***Aechmea servitensis*** **André**

**Hábito:** epifita o saxícola. **Distribución general:** Colombia y Ecuador, entre 240 y 1350 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, Sierra de La Macarena, serranías del Escudo Guayanés. *Andina*: vertiente caucana, valle medio del río Magdalena, vertiente magdalenense, vertiente oriental andina. *Orinoquía*: Llanos Orientales. **Distribución altitudinal:** 100-1800 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *A. Fernández-Pérez 20111* (COL); Antioquia, *W. Ariza 814* (COL); Caquetá, *J. Betancur 2381* (COL, HUA); Cundinamarca, *L. Uribe-Uribe 2502* (COL, US); Guaviare, *J. Betancur 7320* (COL); Meta, *J. M. Idrobo 1253* (COL, US); Putumayo, *D. Cárdenas 13383* (COAH); Vaupés, *N. Castro 76* (COL).

**29.** ***Aechmea setigera*** **Mart. ex Schult. & Schult. f.** Fig. 21

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** Panamá, Colombia, Amazonia venezolana, Guyana y Brasil, entre 70 y 550 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina:* vertiente oriental andina. *Amazónica*: llanura amazónica. *Pacífica*: valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 15-380 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *E. Rentería 3570* (COL, JAUM); Guainía, *J. Betancur 13453* (COAH, COL); Vaupés, *J. Betancur 9722* (COAH, COL).

**30.** ***Aechmea spectabilis*** **Brongn. ex Houllet**

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** norte de Colombia y Venezuela, entre 500 y 1600 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: serranía Motilones-Perijá, vertiente lago Maracaibo, vertiente magdalenense. *Caribe*: Sierra Nevada de Santa Marta Marta. **Distribución altitudinal:** 800-1800 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).

**Especímenes de referencia:** Cesar, *M. B. Foster 1478* (GH, US); Magdalena, *O. Haught 4051* (COL, F, GH, US); Norte de Santander, *M. B. Foster 1760* (COL, GH, US); Santander, *E. P. Killip* 16410 (COL, F, GH, US).

**31.** ***Aechmea stenosepala*** **L. B. Sm.** Fig. 22

**Hábito:** epifita o terrestre. **Distribución general:** endémica del sur oriente de Colombia, entre 400 y 600 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: Sierra de La Macarena, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 220-600 m alt. **Categoría de amenaza:** Vulnerable (VU).

**Especímenes de referencia:** Guaviare, *J. Betancur 7321* (COL); Meta, *J. Aguirre-S. 213* (COAH, COL, HUA).

**32.** ***Aechmea subpetiolata*** **L. B. Sm.**

**Sinónimo**: *Pothuava subpetiolata* (L. B. Sm.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** desconocido. **Distribución general:** endémica de Colombia. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente caucana. **Distribución altitudinal:** 1500 m alt. **Comentario**: especie conocida sólo de la colección tipo. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).

**Espécimen de referencia:** Cauca, *K. von Sneider 1593* (holótipo S).

**33.** ***Aechmea tessmannii*** **Harms**

**Sinónimo**: *Platyaechmea tessmannii* (Harms) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Ecuador y Perú, entre 100 y 1350 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente oriental andina. **Distribución altitudinal:** 530-600 m alt. **Comentario:** esta especie es difícil de diferenciar de *A. romeroi* y, posiblemente, las dos especies pueden corresponder a una misma entidad. **Categoría de amenaza:** En Peligro (EN).

**Espécimen de referencia:** Putumayo, *A. C. Muñoz 14* (COL).

**34.** ***Aechmea tillandsioides*** **(Mart. ex Schult. & Schult. f.) Baker** Fig. 23

**Sinónimos**: *Aechmea tillandsiodes* (Mart. ex Schult. & Schult. f..) Baker var. *kienastii* (E. Morren ex Mez) L. B. Sm.; *Platyaechmea tillandsiodes* (Martius ex Schult. & Schult. f.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** desde México hasta Brasil, Venezuela y Guyana, entre 280 y 1000 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, Sierra de La Macarena, serranías del Escudo Guayanés. *Andina*: cañón del río Cauca, vertiente caucana, serranía Motilones-Perijá, valle medio del río Magdalena, valle Mérida-Motilones, vertiente magdalenense, vertiente oriental andina. *Orinoquía*: Llanos Orientales, Sabanas Refugio-Yarí. *Pacífica*: serranías Baudó-Darién, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-1000 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).

**Especímenes de referencia:** Amazonas, *J. Betancur 8938* (COL); Antioquia, *J. Betancur 470* (COL, F, HMBM, HUA, JAUM, MO, NY, TEX, TULV, US); Boyacá, *J. Aguirre-S. 14* (COL); Caldas, *W. G. Vargas 9251* (FAUC); Caquetá, *J. Betancur 1724* (HUA); Cauca, *A. Cortez 360* (COL); Chocó, *J. Betancur 6078* (COL); Guainía, *J. Betancur 13417* (COL); Guaviare, J. *Betancur 7319* (COL); Meta, *L. Uribe-Uribe 2086* (COL, US); Norte de Santander, *M. B. Foster 1735* (COL, GH); Putumayo, *D. Cárdenas 12010* (COAH); Santander, *O. Haught 1467* (US); Tolima, *L. Uribe-Uribe 2624* (COL); Vaupés, *J. Betancur 9926* (COAH, COL, FMB, HUA, SEL).

**35. *Aechmea tocantina* Baker**

**Hábito:** epifita, terrestre o saxícola. **Distribución general:** oriente de Colombia, Venezuela, Guyana Francesa, Surinam, Brasil y Bolivia, entre 100 y 800 m alt. **Regiones geográficas**: *Orinoquía*: Llanos Orientales. **Distribución altitudinal:** 450 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Casanare, *J. O. Rangel-Ch. 2365* (COL); Meta, *M. L. Chacón 76* (COL).

**36. *Aechmea tonduzii* Mez & Pittier ex Mez** Fig. 24
**Sinónimo**: *Pothuava tonduzii* (Mez & Pittier) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** desde Costa Rica hasta Ecuador, entre 1500 y 1600 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente occidental andina, vertiente magdalenense, vertiente Caucana. *Pacífica*: llanura del Pacífico, serranías Baudó-Darién, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 50-1900 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *L. K. Albert de E. 1769* (HUA); Caldas, *Moreno s.n.* (COL); Chocó, *A. Gentry 23969* (COL); Valle, *A. Gentry 40413* (COL).

**37. *Aechmea veitchii* Baker** Fig. 25
**Sinónimo**: *Chevaliera veitchii* (Baker) E. Morren

**Hábito:** epifita y terrestre. **Distribución general:** desde Costa Rica hasta Perú, entre 0 y 1900 m alt. **Regiones geográficas**: *Andina*: Macizo Antioqueño, vertiente caucana, vertiente magdalenense, vertiente occidental andina, vertiente oriental andina, Macizo Colombiano, Altiplano Cundiboyacense. *Pacífica*: llanura del Pacífico, valle del río Atrato. **Distribución altitudinal:** 0-2300 m alt. **Categoría de amenaza:** Preocupación Menor (LC).
**Especímenes de referencia:** Antioquia, *J. Betancur 436* (COL, F, HMBM, HUA, JAUM, MO, NY, TEX, TULV, US); Boyacá, *Lawrance 369* (F, GH, S); Cauca, *C. E. González 804* (COL); Chocó, *E. Forero 4235* (COL); Cundinamarca, *J. Betancur 7806* (COL); Huila, *J. Cuatrecasas 8648* (COL); *Risaralda, J. Betancur* 3319 (COL, HUA); Santander, *J. Betancur 9401* (COL, HUA, UIS); Tolima, *E. Pérez-Arbeláez 3076* (COL, US); Valle, *D. Hugh-Jones 83* (CGE, COL, US).

**38. *Aechmea woronowii* Harms** Fig. 26

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia, Ecuador y Perú, entre 100 y 450 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica, serranías del Escudo Guayanés. **Distribución altitudinal:** 120-500 m alt. **Categoría de amenaza:** Casi Amenazada (NT).
**Especímenes de referencia:** Amazonas, *G. Galeano 996* (COL); Caquetá, *R. Arévalo 265* (COL); Putumayo, *R. E. Schultes 3719* (GH); Vaupés, *L. Clavijo-R. 912* (COL).

**39. *Aechmea zebrina* L. B. Sm.**
**Sinónimo**: *Platyaechmea zebrina* (L. B. Sm.) L. B. Sm. & W. J. Kress

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** Amazonia de Colombia y Ecuador, entre 600 y 800 m alt. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica. **Distribución altitudinal:** 200-350 m alt. **Categoría de amenaza:** En Peligro (EN).
**Espécimen de referencia:** Putumayo, *M. B. Foster 2256* (holótipo GH).

**40. *Aechmea* sp. nov. 1, aff. *A. chantinii* (Carrière) Baker**

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** endémica de la Amazonia colombiana. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica. **Distribución altitudinal:** 100-200 m alt.

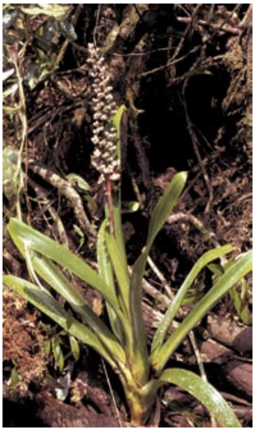

**Fig. 1.** *Aechmea angustifolia* (*Betancur 10008*, COAH, COL, HUA). Fotografía de J. Betancur.

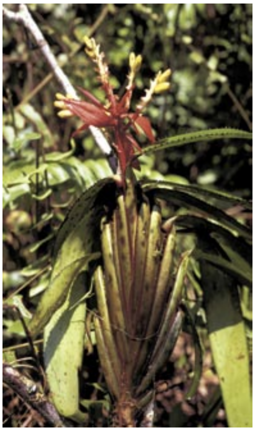

**Fig. 2.** *Aechmea brevicollis* (*Betancur 9944*, COAH, COL). Fotografía de J. Betancur.

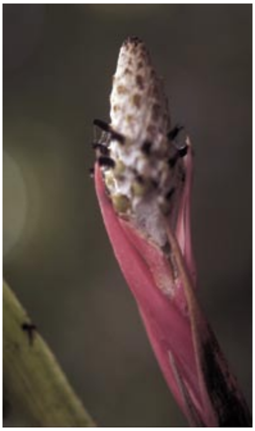

**Fig. 3.** *Aechmea bromeliifolia* (*Betancur 2871*, COL). Fotografía de J. Betancur.

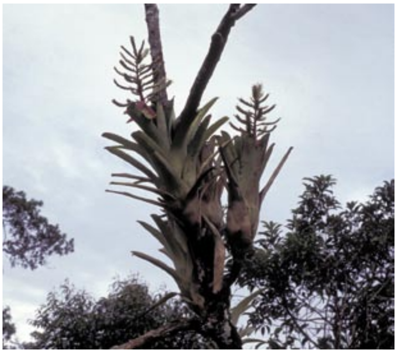

**Fig. 4.** *Aechmea chantinii*. Fotografía de A. Zuluaga

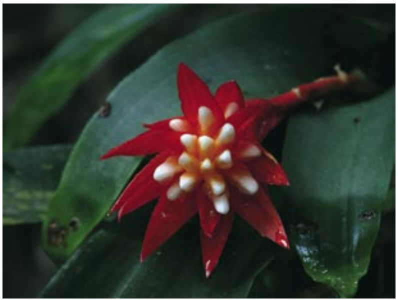

**Fig. 6.** *Aechmea corymbosa* (*Clavijo 211*, COL). Fotografía de L. Clavijo

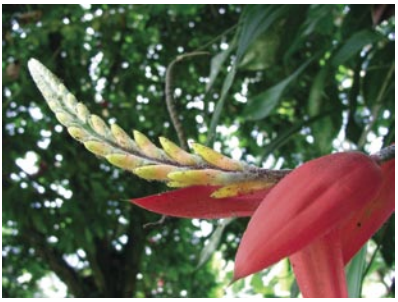

**Fig. 5.** *Aechmea contracta* (*Betancur 10001*, COAH, COL, HUA). Fotografía de L. F. Jaramillo

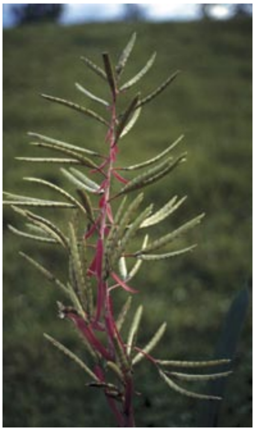

**Fig. 7.** *Aechmea dactylina* (*Betancur 452*, HUA, MO, NY, US). Fotografía de J. Betancur

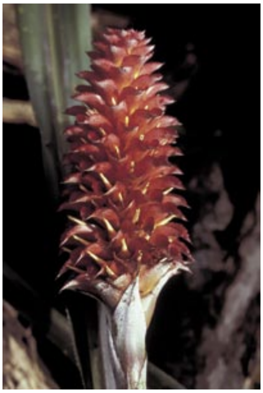

**Fig. 8.** *Aechmea germinyana* (*Aguirre-Santoro 209*, COL). Fotografía de J. Betancur

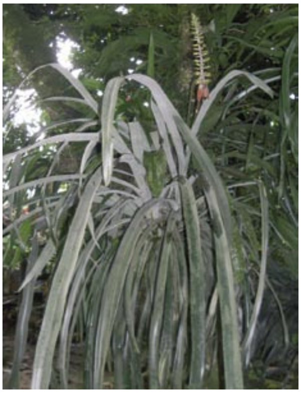

**Fig. 9.** *Aechmea huebneri*. Fotografía de L. F. Jaramillo

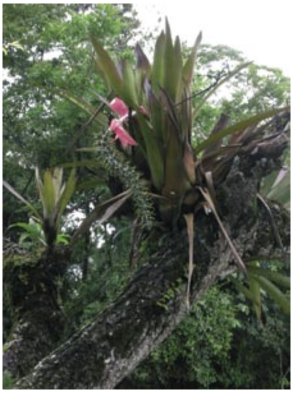

**Fig. 10.** *Aechmea longicuspis*. Fotografía de J. Contreras

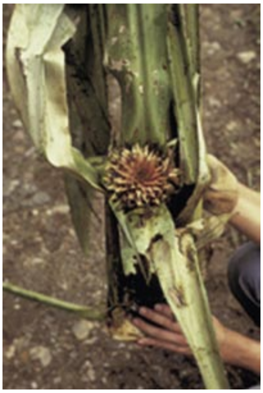

**Fig. 11.** *Aechmea magdalenae* (*Betancur 577*, HUA, US). Fotografía de J. Betancur

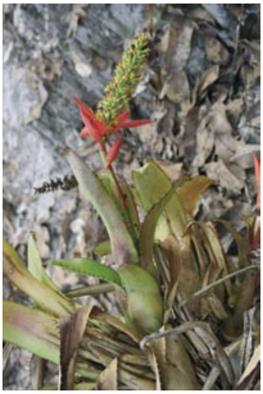

**Fig. 12.** *Aechmea mertensii* (*Castaño 2636*, COAH). Fotografía de N. Salinas

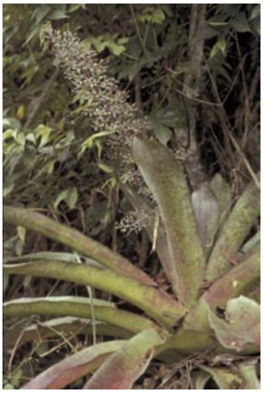

**Fig. 13.** *Aechmea mexicana* (*Betancur 7117*, COL). Fotografía de J. Betancur

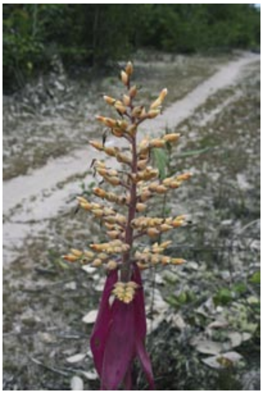

Fig. 14. *Aechmea nivea* (Castaño 2708, COAH). Fotografía de N. Salinas

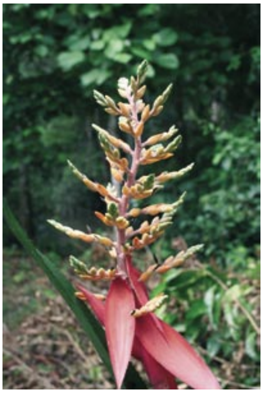

**Fig. 15.** *Aechmea penduliflora* (*Castaño 2775*, COAH). Fotografía de N. Salinas

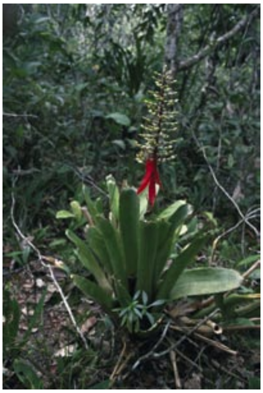

**Fig. 16.** *Aechmea politii* (*Betancur 13393*, COAH, COL, HUA). Fotografía de J. Betancur

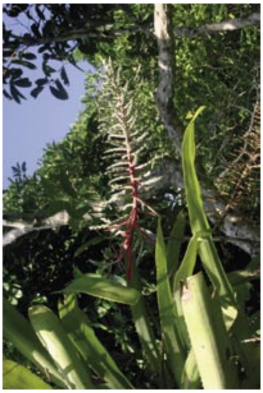

**Fig. 17.** *Aechmea pubescens* (*Betancur 8067*, COL). Fotografía de J. Betancur

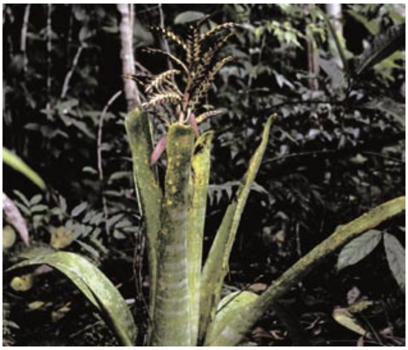

**Fig. 18.** *Aechmea retusa* (*Betancur 9701*, COAH, COL). Fotografía de J. Betancur

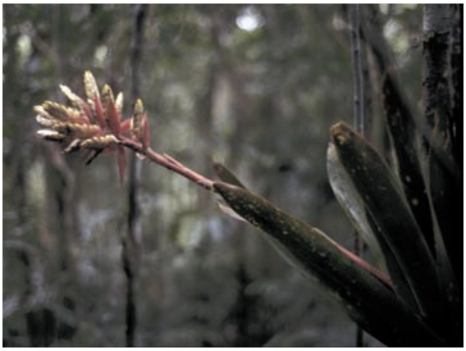

**Fig. 19.** *Aechmea romeroi* (*Betancur 4954*, COL, SEL, US). Fotografía de J. Betancur

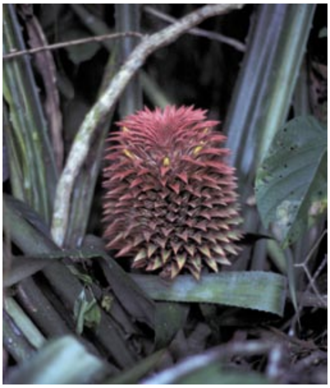

**Fig. 20.** *Aechmea rubiginosa* (*Betancur 7631*, COAH, COL). Fotografía de J. Betancur

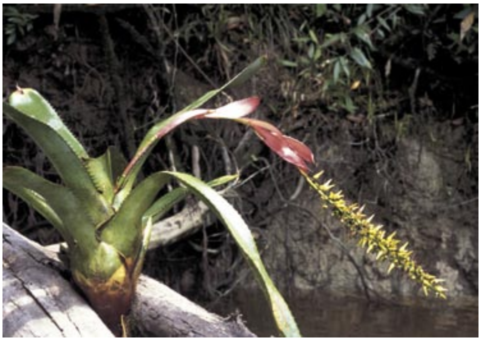

**Fig. 21.** *Aechmea setigera* (*Betancur 10052*, COAH, COL). Fotografía de J. Betancur

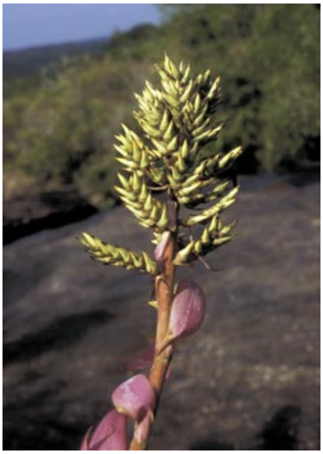

**Fig. 22.** *Aechmea stenosepala* (*Betancur 7321*, COL). Fotografía de J. Betancur

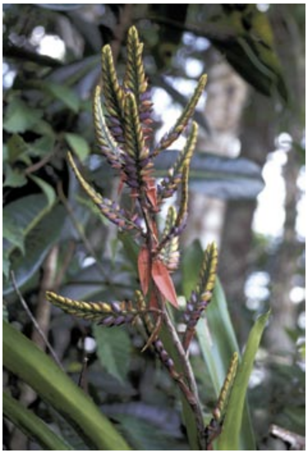

**Fig. 23.** *Aechmea tillandsioides* (*Betancur 9935*, COAH, COL). Fotografía de J. Betancur

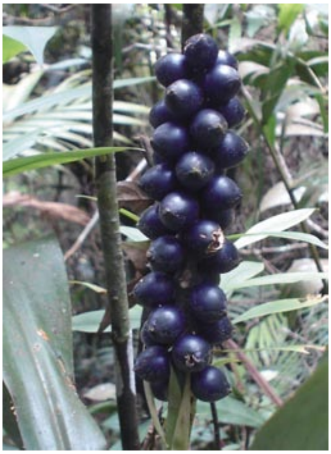

**Fig. 24.** *Aechmea tonduzii* (*Moreno s.n.*, COL). Fotografía de E. Moreno

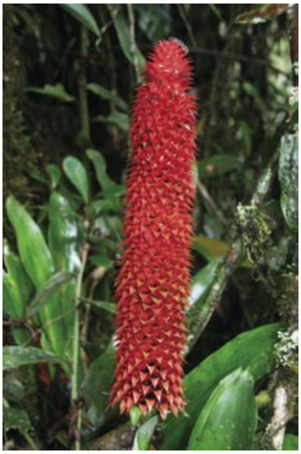

**Fig. 25.** *Aechmea veitchii* (*Betancur 12425*, COL, HUA, CUVC). Fotografía de J. Betancur

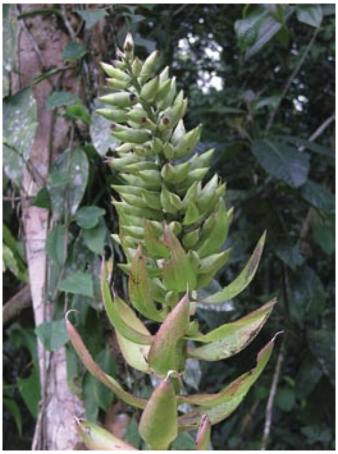

**Fig. 26.** *Aechmea woronowii* (*Clavijo 912*, COL). Fotografía de L. Clavijo

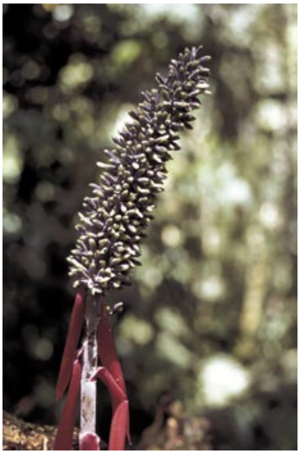

**Fig. 27.** *Aechmea* sp. nov. 5, aff. *A. paniculigera* (*Betancur 10777*, COL, HUA, UIS). Fotografía de J. Betancur

**Espécimen de referencia:** Caquetá, *A. M. Benavides 382* (COL, HUA).

### 41. *Aechmea* sp. nov. 2, aff. *A. germinyana* (Carrière) Baker

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** endémica de los Andes colombianos. **Regiones geográficas**: *Andina*: cañón del río Cauca. **Distribución altitudinal:** 1450 m alt.
**Espécimen de referencia:** Antioquia, *N. López-A 830* (HUA), *D. Tuberquia 1057* (JUAM).

### 42. *Aechmea* sp. nov. 3, aff. *A. lueddemanniana* (K. Koch) Mez

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** endémica del Pacífico colombiano. **Regiones geográficas**: *Pacífica*: serranías Baudó-Darién. **Distribución altitudinal:** 100 m alt.
**Espécimen de referencia:** Chocó, *J. Espina 1751* (CHOCO)

### 43. *Aechmea* sp. nov. 4, aff. *A. paniculata* Ruiz & Pav.

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** endémica de la Amazonia colombiana. **Regiones geográficas**: *Amazónica*: llanura amazónica. **Distribución altitudinal:** 125 m alt.
**Espécimen de referencia:** Amazonas, *D. Cárdenas 5021* (COAH).

### 44. *Aechmea* sp. nov. 5, aff. *A. paniculigera* (Sw.) Griseb.

Fig. 27

**Hábito:** epifita. **Distribución general:** endémica de los Andes colombianos. **Regiones geográficas**: *Andina*: vertiente magdalenense, vertiente del Lago Maracaibo. **Distribución altitudinal:** 1700-2060 m alt.
**Especímenes de referencia:** Norte de Santander, *C. I. Orozco 3005* (COL); Santander, *J. Betancur 10777* (COL, HUA, UIS).

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Colombia, especialmente al Instituto de Ciencias Naturales y al Herbario Nacional Colombiano (COL), por el apoyo para la realización de esta investigación. A los curadores de los herbarios que permitieron el estudio de los especímenes, especialmente de BOG, CAUP, CHOCO, COAH, COL, FAUC, FMB, HUA, JAUM, MEDEL, MO, PSO, UIS, UPTC, US y VALLE. A Laura Clavijo, Nestor García, Nelson Salinas, Andrea Sánchez, Juan C. Sánchez, Tânia Wendt y Alejandro Zuluaga por los acertados comentarios al manuscrito, así como a dos revisores anónimos. A Laura Clavijo, Jorge Contreras, Luis F. Jaramillo, Elisa Moreno, Nelson Salinas y Alejandro Zuluaga por proporcionar fotografías para algunas especies. A Alejandro Zuluaga por su ayuda en el procesamiento de las imágenes fotográficas.

## LITERATURA CITADA

APG (Angiosperm Phylogeny Group). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Botanical Journal of the Linnean Society 141: 399-436.

Bert, T.M. & H.E. Luther. 2005. *Aechmea* information. Mulford B. Foster, Bromeliad Identification Center. (http://fcbs.org/articles/Aechmea_spp_table.pdf). Acceso: 30/05/07.

Betancur, J. 1991. *Contribución al conocimiento de las bromeliáceas de Antioquia*. Trabajo de Grado. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín. 264 p.

Betancur, J. 2001. *Guía de las bromelias de la Sabana de Bogotá y sus alrededores*. Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), Bogotá D. C. Impresol Ediciones Ltda., Bogotá. 152 p.

Betancur, J. & N. García. 2006. Las bromelias. Pp. 51-384. En: N. García & G. Galeano (eds.), Libro *Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia*. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

Betancur, J. & M.A. Jaramillo. 1998. Distribución de la familia Bromeliaceae en dos vertientes andinas del sur de Colombia. Selbyana 19 (1): 52-65.

Betancur, J. & W.J. Kress. 1995. Distribución geográfica y altitudinal del género *Heliconia* (Heliconiaceae) en Colombia. Pp. 513-523. En: S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn (eds), *Biodiversity and conservation of Neotropical montane forests*. The New York Botanical Garden Press, New York.

Betancur, J., A. Zuluaga, L. Clavijo, Z. Cordero-P. & N.R. Salinas. 2007. *Santa María pintada de flores*. Serie Guías de Campo del Instituto de Ciencias Naturales No. 1. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 172 p.

Brako, L. 1993. Bromeliaceae. Pp. 233-261. En: L. Brako & J. L. Zarucchi (eds.), *Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú*. Monographs in Systematic Botany from The Missouri Botanical Garden 45: 1-1286.

Bremer, K. 2002. Gondwanan evolution of the grass alliance of families (Poales). Evolution 56: 1374-1387.

Brown, G.K. & A.J. Gilmartin. 1984. Stigma structure and variation in Bromeliaceae-neglected taxonomic characters. Brittonia 36: 364-374.

Brown, G.K. & R.G. Terry. 1992. Petal appendages in Bromeliaceae. American Journal of Botany 79: 1051-1071.

D′ Arcy, W.G. 1987. *Flora of Panamá, Check list and Index, Part II*. Monographs in Systematic Botany 18: 1-670.

De Souza, L.O.F., T. Wendt, G.K. Brown, D.E. Tuthill & T.M. Evans. 2007. Monophyly and phylogenetic relationships in *Lymania* (Bromeliaceae: Bromeliodeae) based on morphology and chloroplast DNA sequences. Systematic Botany 32 (2): 264-270.

Duval, M.F., G.S.C. Buso, F.R. Ferreira, J.L. Noyer, G.Coppens d′eeckenbrugge, P. Hamon & M.E. Ferreira. 2003. Relationships in *Ananas* and other related genera using chloroplast DNA restriction site variation. Genome 46: 990-1004.

Faria, A.P.G., T. Wendt & G.K. Brown. 2004. Cladistic relationships of *Aechmea* (Bromeliaceae, Bromeliodeae) and allied genera. Ann. Missouri Bot. Gard. 91: 303-319.

Ferreira-C, M.B., N.P. Lopez-P. & T. Wendt. 2003. Revision of the *Aechmea multiflora* complex (Bromeliaceae). Botanical Journal of Linnean Society 143: 189-196.

Fontoura-T., A. Costa & T. Wendt. 1991. Preliminary checklist of the Bromeliaceae of Rio de Janeiro State, Brazil. Selbyana 12: 5-45.

Grant, J.R. & G. Zijlstra. 1998. An annotated catalogue of the generic names of the Bromeliaceae. Selbyana 19(1):91-121.

Holst, B.K. 1994. Checklist of Venezuelan Bromeliaceae with notes on species distribution by state and levels of endemism. Selbyana 15: 132-149.

Holst, B.K. 1997. Bromeliaceae. Pp. 548-676. En: P. E. Berry, B. K. Holst & K. Yatskievych (eds.). Flora *of the Venezuelan Guayana. Volume 3 Araliaceae-Cactaceae.* Missouri Botanical Garden, St. Louis.

Horres, H., G. Zizka, G. Kahl & K. Weising. 2000. Molecular phylogenetics of Bromeliaceae: Evidence from *trnL* (UAA) intron sequences of the chloroplast genome. Plant Biology 2: 306-315.

IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). 1989. *Atlas básico de Colombia*. División de Difusión Geográfica, Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 6ª. Edición, Santafé de Bogotá.

Krömer, T. & M. Kessler. 1999. Checklist of Bolivian Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. Selbyana 20: 201-223.

Luther, H.E. 1987. New taxa of Bromeliaceae (V). Selbyana 10: 56-59.

Luther, H.E. 1999. Bromeliaceae. Pp. 337-361. En: P. M. Jorgensen & S. León-Yánez (eds.), *Catalogue of the vascular plants of Ecuador*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 75: 1-1181.

Luther, H.E. 2004. An Alphabetical list of Bromeliads Binomials, 9th edition. The Bromeliad Society International (http://ssl2.mysecureserver.com/selbyorg/research/bic/Binom_2004_Alpha. pdf). Acceso: 30/05/07.

Manzanares, J.M. 2002. *Joyas en la Selva, Bromeliaceae del Ecuador, Parte I, Bromeliodeae*. Imprenta Mariscal, Quito.

Mez, C. 1934-1935. Bromeliaceae. In Engler, A. (Ed), *Das Pflanzenreich*. Engelmann, Berlin, IV (32): 1-667.

Ranker, T.A., D.E. Soltis, P.S. Soltis & A.J. Gilmartin. 1990. Subfamilial phylogenetic relationships of the Bromeliaceae: Evidence from chloroplast DNA restriction site variation. Systematic Botany 15: 425-434.

Read, R.W. & H.E. Luther. 1991. The *Aechmea/Gravisia* complex (Bromeliaceae). Selbyana 12: 54-67.

Smith, L.B. 1934. Geographical evidence of the lines of evolution in the Bromeliaceae. Bot. Jahrb. Syst. 66: 446-465.

Smith, L.B. & W.J. Downs. 1974. *Pitcairniodeae, Bromeliaceae*. Flora Neotropica Monograph 14(1): 1-658.

Smith, L.B. & W.J. Downs. 1977. *Tillandsiodeae, Bromeliaceae*. Flora Neotropica Monograph 14(2): 659-1942.

Smith, L.B. & W.J. Downs. 1979. *Bromeliodeae, Bromeliaceae*. Flora Neotropica, Monograph 14 (3): 1767-1953.

Smith, L.B. & W.J. Kress. 1989. New or restored genera of Bromeliaceae. Phytologia 66:70-79.

Smith, L.B. & M.A. Spencer. 1992. Reduction of *Streptocalix* (Bromeliaceae: Bromeliodeae). Phytologia 72: 96-98.

Terry, R.G., G.K. Brown & R.G. Olmstead. 1997. Examination of subfamilial phylogeny in Bromeliaceae using comparative sequencing of the plastid locus *ndhF*. American Journal of Botany 84: 664-670.

UICN. 2001. *Categorías y criterios de la lista roja de la UICN: versión 3.1.* Preparado por la Comisión de Supervivencia de Especies UICN. UICN, Gland, Suiza.

UICN. 2003. *Directrices para emplear los criterios de la lista roja de la UICN a nivel nacional y regional - versión 3.0.* Preparado por la Comisión de Supervivencia de Especies UICN. UICN – Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza.

Versieux, L.M. & T. Wendt. 2007. Bromeliaceae diversity and conservation in Minas Gerais state, Brazil. Biodivers Conserv. 16: 2989-3009.

Recibido: 07/02/2008
Aceptado: 15/07/2008